

① BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

② Offenlegungsschrift
③ DE 3705756 A1

④ Abkürzungen: P 37 05 756.1
⑤ Anmeldetag: 23. 2. 87
⑥ Offenlegungstag: 13. 10. 88

⑦ Int. Cl. 4:
A47C 7/16
B 60 N 1/00
A 47 G 9/00

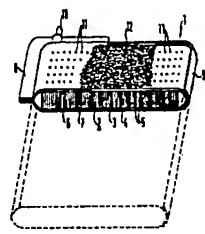
DE 37 05 756 A 1

⑧ Anmelder:
Metzeler GmbH, 8000 München, DE; V. Gierling
GmbH & Co KG, 4060 Viersen, DE

⑨ Erfinder:
Höglinger, Gerhard, 8300 Rosenheim, DE; Classen,
Albert, 4060 Viersen, DE

⑩ Kissen, insbesondere für Sitze in Kraftfahrzeugen

Bei einem Kissen, insbesondere für Sitze in Kraftfahrzeugen, das aus einem beschichteten Doppelgewebe besteht, dessen beide Gewebeschichten durch vertikal dazu verlaufende Porenlücken auf konstantem Abstand gehalten und an den Rändern luftdicht miteinander verbunden sind, ist zur Klimatisierung der Sitz- und Rückenlehnen-Fläche und zur Vermeidung eines Wärmestaus erfindungsgemäß vorgesehen, daß die elastomere Beschichtung (8) auf einer Seite des Doppelgewebes (2) luftdurchlässig perforiert ist und daß das Innere des Kissens (1) an eine regelbare Luftzuführung (16) zur Erzeugung eines permanenten Luftstromes unter Überdruck angeschlossen ist.



DE 37 05 756 A 1



Patentansprüche

1. Kissen, insbesondere für Sitze in Kraftfahrzeugen, aus einem beschichteten Doppelgewebe, dessen beide Gewebebahnen durch vertikal dazu verlaufende Polkliden auf konstantem Abstand gehalten sind und an den Rändern luftdicht miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die elastomere Beschichtung (9) auf einer Seite des Doppelgewebes (2) luftdurchlässig perforiert (11) ist und daß das Innere des Kissens (1) an eine regelmäßige Luftzuführung (16) zur Erzeugung eines permanenten Luftstromes unter Überdruck angeschlossen ist.
2. Kissen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Gewebebahnen (3, 4) des Doppelgewebes (2) einen Abstand von 5 bis 30 mm aufweisen.
3. Kissen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung aus einem luftdicht gummierten Abdeckgewebe (6, 7) besteht.
4. Kissen nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Kissens (1) ein Luftdruck von 0,1 bis 0,6 bar aufrechterhalten ist.
5. Kissen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckluftstrom durch ein im Fahrzeug vorhandenes Verdichteraggregat erzeugt ist.
6. Kissen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzeugung des Druckluftstromes ein gesonderter Luftkompressor eingesetzt ist.
7. Kissen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftstrom temperiert ist.
8. Kissen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftstrom über den Wärmetauscher der Innenraumheizung geführt ist.
9. Kissen nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die perforierte elastomere Beschichtung (9) mit einer luftdurchlässigen Pufferschicht (12) abgedeckt ist.
10. Kissen nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Pufferschicht (12) aus einem Vlies besteht.
11. Kissen nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Pufferschicht (12) aus luftdurchlässigem Schaumstoff besteht.
12. Kissen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (1) in die Sitzfläche (20) und/oder Rückenlehne (21) des Kraftfahrzeugsitzes integriert und unterhalb des Sitzbezugsstoffes angeordnet ist.
13. Kissen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das mit einem gesonderten luftdurchlässigen Bezug versehene Kissen als zusätzliche Sitz- und Rückenlehnen-Auflage ausgebildet ist.

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kissen, insbesondere für Sitze in Kraftfahrzeugen, aus einem beschichteten Doppelgewebe, dessen beide Gewebebahnen durch vertikal dazu verlaufende Polkliden auf konstantem Abstand gehalten sind und an den Rändern luftdicht miteinander verbunden sind.

Ein derartiges luftdicht beschichtetes Doppelgewebe zur Herstellung eines aufblasbaren Hohlkörpers ist grundsätzlich beispielsweise aus der DE-OS 31 48 401 bekannt. Hohlkörper aus einem solchen Doppelgewebe

haben den großen Vorteil exakt planparalleler Oberflächen ohne Rillen oder Riefen, wie sie beispielsweise bei herkömmlichen Luftmatratzen auftreten.

Besondere Probleme ergeben sich jedoch bei Kraftfahrzeugsitzen, da hier weder die Innenraumheizung noch die Lüftung von PKW- oder LKW-Zellen sowie Klimaanlage in diesen Fahrzeugen verhindern können, daß bei hohen Sommertemperaturen und längeren Fahrten an den Körperkontaktsflächen zu Sitz- und Rückenleihen ein Wärme- und Feuchtigkeitsschauer auftritt. Die Auflage flauschiger Felle oder die luftdurchlässige Ausbildung üblicherweise verwendeter Schaumstoffsitze bringt nur eine geringe Abhilfe.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Kissen für derartige Sitze zu schaffen, das auch bei hohen Temperaturen in der Fahrkabine einen Wärme- und Feuchtigkeitsschauer verhindert und demgegenüber zu einer optimalen Klimatisierung der durch den Sitz abgestützten Körperbereiche führt.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die elastomere Beschichtung auf einer Seite des Doppelgewebes luftdurchlässig perforiert ist und daß das Innere des Kissens an eine regelmäßige Luftzuführung zur Erzeugung eines permanenten Luftstromes unter Überdruck angeschlossen ist.

Dadurch wird prinzipiell erreicht, daß ständig eine nach Menge und Temperatur regelbare Luftmenge aus der perforierten Oberfläche des Kissens austritt und langsam gegen den Körper der sitzenden Person strömt. Hierdurch werden ein unerwünschter Wärmestau und entstehende Körperfeuchtigkeit abtransportiert, ohne daß Zugerscheinungen auftreten.

Die beiden Gewebebahnen des Doppelgewebes weisen zweckmäßigerweise einen Abstand von 5 bis 30 mm auf, um einmal eine ausreichende Polsterung und zum anderen eine störungsfreie Strömungsverteilung der durchströmenden Luft im Kissen zu erreichen. Dabei wird zweckmäßigerweise innerhalb des Kissens ein Luftdruck von 0,1 bis 0,6 bar aufrechterhalten.

Der Druckluftstrom kann dabei durch ein im Fahrzeug vorhandenes Verdichteraggregat, wie z.B. den Luftverdichter der Klimaanlage oder den Kompressor der Druckluft-Bremsanlage in LKWs, erzeugt werden. Es ist aber auch möglich, einen gesonderten Luftkompressor mit einem Betriebsdruck von etwa 0,1 bis 0,6 bar und einer Luftmenge von 100 l/min vorzusehen.

Darüber hinaus kann der Luftstrom temperiert sein, wenn er zweckmäßigerweise über den Wärmetauscher der Innenraumheizung geführt ist.

Die Beschichtung des Doppelgewebes besteht zweckmäßigerweise aus einem luftdicht beschichteten Abdeckgewebe.

Um den Luftstrom bei Austritt aus der perforierten Beschichtung besser zu verteilen, ist es zweckmäßig, die perforierte, elastomere Beschichtung mit einer luftdurchlässigen Pufferschicht abdecken. Diese Pufferschicht kann aus einem Vlies oder aus einem luftdurchlässigen Schaumstoff bestehen.

Ein solches Kissen kann dann in die Sitzfläche und/oder Rückenlehne des Fahrzeuges integriert und unterhalb des Sitzbezugsstoffes angeordnet sein.

Es ist aber auch möglich, daß das Kissen mit einem gesonderten luftdurchlässigen Bezug versehen und als zusätzliche Sitzaufgabe ausgebildet ist.

Anhand einer schematischen Zeichnung sind Aufbau und Wirkungsweise eines Ausführungsbeispiels nach der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht im Teilschnitt

X

3 des derartigen Kissens ohne Bezugstoff und

Fig. 2 die perspektivische Ansicht eines Kraftfahrzeugsitzes mit integrierten Kissens.

Wie man aus der perspektivischen Ansicht und den Teilschnittansichten am Fig. 1 ersieht, weist das Kissen 1 ein Doppelgewebe 2 auf, dessen beide Gewebeteile 3 und 4 über vertikal dazu verlaufende Polster 5 auf konstantem Abstand gehalten sind. Dieses Doppelgewebe 2 ist auf Ober- und Unterseite mit einer elastischen Beschichtung 6 und 7 in Form eines luftdicht gummi- beschichteten Abdeckgewebes oder einer direkt aufgetragenen Elastomerschicht unmittelbar luftdicht beschichtet. Die Ränder des Doppelgewebes 2 können dabei – wie in der linken Hälfte dargestellt – über eine umlaufende Bortabst 8 oder aber – wie in der rechten Hälfte dargestellt – mit einem umlaufenden Nahtband 9 luftdicht miteinander verbunden sein. Zum Aufblasen dieses Doppelgewebe-Kissens 1 dient ein in das Innere des Kissens ragender Füllstutzen 10, der an einer geeigneten Stelle angebracht ist.

Erfindungsgemäß ist namentlich die Beschichtung 6 auf der Oberseite des Kissens 1 perforiert, d.h. mit kleinen Löchern 11 vorgegebener Größe und in vorgegebenem Abstand versehen. Durch diese Perforierung 11 wird erreicht, daß die über den Füllstutzen 10 zugeführte Luftmenge, die zweckmäßigerweise einen Druck von 0,1 bis 0,6 bar aufweist, stetig in konstanten Ström über die Löcher 11 austritt.

Zur gleichmäßigen Luftverteilung ist es zweckmäßig, auf der Perforierung 11 noch eine luftdurchlässige Pufferschicht 12 aufzubringen. Diese Pufferschicht 12 kann – wie in dem Ausführungsbeispiel dargestellt – aus einem Vlies bestehen; es ist aber auch möglich, eine hochporöse Schicht eines offenzelligen Schaumstoffs zu verwenden. Diese Pufferschicht 12 ist dann noch mit dem nicht abgeriebenen, ebenfalls luftdurchlässig ausgetriebenen Sitzbezugstoff abgedeckt.

Zur Erzeugung eines solchen konstanten Luftstromes und zur Verhinderung eines Zusammenrückens des Kissens 1 muß innerhalb des Kissens ein geringer Überdruck von etwa 0,1 bis 0,6 bar aufrechterhalten werden. Dazu kann die Luftzuführung 10 an einen gesonderten Luftkompressor mit einem Betriebsdruck von 0,1 bis 0,5 bar und einer Luftmenge von maximal 100 l/min angeschlossen werden. Es ist aber auch möglich, im Fahrzeug vorhandene Druckluftströme, wie beispielsweise den Luftverdichter einer Klimaanlage oder den Kompressor der Druckluft-Bremsanlage bei LKW, zu verwenden.

Darüber hinaus sollte die Luft temperiert werden, was zweckmäßigerweise durch Führung der Luft über den vorhandenen Wärmetauscher der Innenraumheizung erfolgen kann.

Das so aufgebaute Kissen 1 kann dann – wie das in Fig. 2 dargestellt ist – unmittelbar in den Sitz 20 und/oder die Rückenlehne 21 eines Fahrzeugsitzes integriert werden, wofür entsprechende Bereiche des Polstermaterials von Größe und Höhe der Kissens 1 ausgespart werden. Das Kissen 1 ist dabei innerhalb des eigentlichen Sitzbezugstoffes angeordnet, so daß es von außen nicht als gesonderter Bauelement auffällt.

Es ist aber auch möglich, das Kissen selbst abseitig mit einem Bezug zu versehen und als Sonderzubehör lediglich lose auf den Fahrzeugsitz aufzulegen bzw. über entsprechende Bänder daran zu befestigen oder nach Art und Form eines Schonbezuges auf Sitz und Rückenlehne zu fixieren.

Durch den von einem solchen Kissen erzeugten kon-

stanten geringen Luftstrom wirkt dieses Kissen praktisch als Klimakissen und verhindert einen Wärmestau oder die Entstehung von Feuchtigkeit, die sonst eine unangenehme Verschlechterung des Sitzklimas bewirken.

Vorliegend ist im wesentlichen das Grundprinzip eines derartigen Klimakissens beschrieben; es sind jedoch auch entsprechende Abwandlungen möglich, soweit sie im Rahmen des allgemeinen Erfindungsgedankens liegen.

X

3705756

20 01 7
1/1

Numer: 44 00 700
Int. Cl. A 61 C 7/18
Anmeldetag: 23. Februar 1987
Offenlegungstag: 13. Oktober 1988

Fig. 1

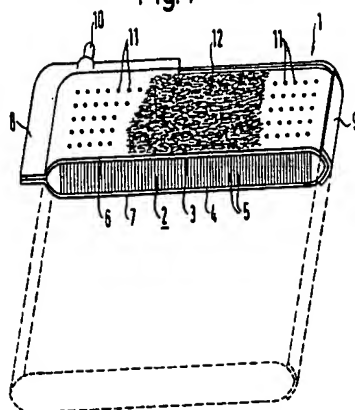
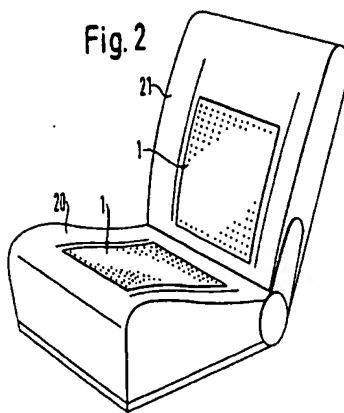


Fig. 2



002 041/8

1.11.970 X